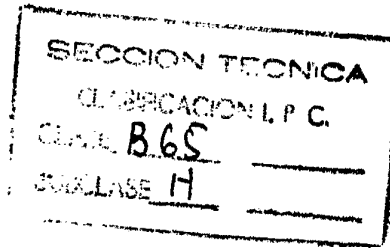


AB.

368757

Caso X20729 - Mason et al.-

368757



C E R T I F I C A D O   D E   A D I C I O N

a favor de:

USM CORPORATION - de nacionalidad norteamericana - domiciliada  
en 140 Federal Street - BOSTON, Mass. (EE.UU.).-

por:

Mejoras en el objeto de la Patente Principal Nº 358.567, por:  
"Aparato suministrador de hojas de material flexible".

=====



## M e m o r i a   d e s c r i p t i v a

La patente principal nº 358.567, solicitada el  
17 Septiembre 1.968, se refiere a un aparato para transpor-  
5 tar desde una pila piezas individuales de material textil  
a posiciones prefijadas, del tipo que comprende un brazo  
con un cabezal provisto de por lo menos un dispositivo  
tomador de vacío movable controlablemente sobre el mismo  
en el que el tomador lleva acoplado un cuerpo tubular, un  
10 sujetador tubular y un separador, el cual es una guarnición  
de carda que prende a fricción la superficie de la hoja  
superior de la pila para retirarla en sentido lateral a la  
pila.

Este aparato, aunque eficiente y seguro en su funciona-  
15 miento, presenta no obstante la desventaja de que no se  
puede retirar mas que una hoja de la pila en cada ciclo de  
movimiento transversal. Así el aparato no puede suministrar  
simultáneamente mas que una hoja a un lugar en el que se  
han de tratar tales hojas cuando están superpuestas. Cuando  
20 es preciso un suministro simultáneo de un número predetermi-  
nado de hojas superpuestas en coincidencia exacta, es impor-  
tante que solamente sea presentado al puesto de trabajo el  
número elegido de hojas cuando se han de efectuar el cosido  
unión u otra operación. Es, desde luego, conveniente que  
25 un aparato para retirar simultáneamente una pluralidad de  
hojas sea simple y seguro en su ajustabilidad con el fin de  
asegurar que, a pesar de las diferencias de propiedades de  
los varios materiales a manipular por el aparato, se pueda  
evitar el mal funcionamiento del mismo.

30 La presente invención tiene por objeto proveer un  
aparato para trasladar un número preseleccionado de hojas  
flexibles desde una pila, cuyo aparato es ajustable para



retirar eficazmente y con seguridad el adecuado número de hojas, dentro de una gran variedad de materiales y espesores de hojas.

5 Otro objeto de la presente invención es facilitar la retirada de un número preseleccionado de hojas flexibles desde una pila y dejar las hojas en un lugar elegido.

10 Otro objetivo mas de la invención es la provisión de un aparato para trasladar hojas textiles desde una pila a un lugar elegido y que es eficiente y seguro aunque de funcionamiento simple.

15 Los citados objetivos se consiguen mediante la provisión de un aparato para transportar un número preseleccionado de hojas desde una pila de ellas y en el que se proveen elementos neumáticos y de sujeción en combinación, presentándose los elementos de sujeción a la superficie de la pila para sujetar solamente el número deseado de hojas y transportarlas al lugar elegido.

20 Generalmente, el aparato comprende un conducto provisto de una abertura que se sitúa adyacente a la superficie de una pila de hojas y en el que además se halla conectado a un elemento para la creación de vacío que puede ser una fuente de vacío de cualquier tipo conocido. Se provee un elemento movable ajustablemente con respecto al elemento de sujeción para limitar el alcance del elemento de sujeción que se ha de presentar a la pila de hojas.

25 Cuando conviene transportar piezas de material delgado desde la pila a un lugar elegido, se puede hacer en el aparato un ajuste para presentar solamente una pequeña porción del elemento de púas a la pila de material para retirar una hoja, pudiendo hacer otro ajuste en el aparato para presentar una porción mayor de los medios de sujeción de púas a la pila para retirar dos hojas, tres hojas, etc.



Cuando se halla un material mas grueso, el ajuste previamente hecho para las hojas delgadas no será en la mayoría de los casos satisfactorio para tomar el mismo número de hojas de material grueso. Sin embargo, empleando las enseñanzas de la presente invención, un simple cambio de colocación del aparato, presentará una mayor o menor extensión de los elementos de sujeción de púas a la pila, para trasladar por ello el número preseleccionado de hojas del nuevo material.

10 La figura 1 es un alzado en sección que ilustra un aparato para el transporte de hojas.

La figura 2 es un alzado en sección del aparato ilustrado en la figura 1 tomado en ángulo recto a la vista que muestra la figura 1 y representado los varios elementos del aparato en una posición diferente durante el funcionamiento del aparato de manipulación de tejidos.

15 La figura 3 es una vista en planta superior fragmentaria del aparato de las figuras 1 y 2 mostrando detalles de construcción, y

20 La figura 4 es una vista en alzado que representa una parte de la estructura de la figura 1 tomada a una escala muy ampliada, e ilustrando las distintas posiciones de ajuste del aparato de la figura 1.

En el aparato del tipo descrito en la patente principal se puede suspender un dispositivo tomador 64 (figuras 1 y 2).

25 Se puede apreciar que en cada extremo está dispuesto un elemento tubular 58 que comprende un tomador 64, el cual comprende una caja hueca 66 con una porción saliente o en ángulo recto 68 unida al elemento tubular 58, el cual se halla unido a un elemento de formación de vacío (tal como una fuente de vacío usual) y la caja hueca 66 determina por 30 ello un conducto de circulación cuando se aplica vacío al



elemento tubular. En un par de orificios opuestos de las paredes de la caja 66 se aloja una espiga 70, en cuya caja está dispuesto un elemento tubular deslizante 72, estando la espiga 70 dispuesta a través de un par de aberturas alargadas 74 y 76 practicadas en la pared. Así, la caja hueca 66 y el elemento tubular deslizante 72 se combinan para formar un conducto extensible como se ilustra mejor en la figura 2.

En las figuras 1 a 3 se puede apreciar que adyacente al extremo inferior del elemento 72 está formado un reborde 78 que se extiende hacia abajo. Un elemento roscado constituido por una tuerca 80 que tiene un reborde dirigido hacia abajo 82 y una porción roscada 84 está montado giratorio adyacente al extremo inferior del elemento tubular 72. El extremo inferior del conducto está sustancialmente cerrado por una cubierta 86 que tiene una superficie plana dirigida hacia abajo 88 y roscas externas acopladas con la porción roscada 84 de la tuerca 80. Entre la cubierta 86 y el reborde 78 se encuentra un elemento de tensión elástico constituido por una arandela 90, de manera que el movimiento de la tuerca 80 y de la cubierta 86 entre sí determina la compresión de la arandela 90, o la deja sin compresión, manteniendo por ello la cubierta en la posición ajustada con relación al elemento tubular 72. La arandela 90 es de un material y espesor elegidos con undurómetro que permite un ajuste de la cubierta 86 de 0,4 a 0,65 mm. aproximadamente con relación al elemento 72.

Adyacente al extremo inferior del elemento tubular 72 se halla además un elemento provisto de púas 92 con una porción de base 94 y una hilera de elementos con púas en forma de tira de "guarnición de carda" 96. Se ha de reconocer que aunque el elemento de púas 92 se ilustra comprendiendo material de guarnición de carda 96, éste se puede sustituir en ciertas aplicaciones por una pluralidad de agujas con sus puntas orientadas para un contacto a fricción unidireccional.



La base de los elementos de púas 92 está introducida en ranuras alineadas 98 practicadas en el extremo inferior del elemento tubular 72 donde está fijado, y se aloja también en forma deslizante dentro de dos ranuras 100 formadas en la cubierta 86.

5            Así, la base 94 del elemento de púas 92 actúa como un pasador para impedir el giro entre la cubierta 86 y el elemento tubular 72 cuando se hace girar la tuerca 80. En la superficie 88 de la cubierta 86 se encuentra dispuesta centralmente una ranura 102 para recibir las púas de la guarnición de carda 96. Dos orificios alargados  
10        104 y 106 dispuestos en extremos opuestos de la guarnición de carda son aptos para el paso de aire al interior del conducto.

          En las figuras 1 a 3, está dispuesto para movimiento deslizante en la caja 66 un elemento separador de hojas 108 provisto de un pistón 110 situado en un extremo del mismo y dos patillas  
15        paralelas separadas 112 y 114 que se extienden hacia abajo desde el conducto. Entre la espiga 70 y el pistón 110 se encuentra un muelle helicoidal 116 para empujar al elemento separador 108 hacia arriba en la caja 66, y las patillas 112, y 114 están dispuestas a manera de horquilla respecto de la espiga 70 para limitar el movimiento  
20        del elemento 108 hacia abajo, como se ilustra mejor en la figura 2.

          En la figura 2 se puede apreciar además que las patillas 112 y 114 están espaciadas de manera que en su posición mas baja se extienden a través de los orificios alargados 104 y 106. Además, el pistón 110 es apto para bloquear el saliente o porción en ángulo  
25        recto 68 del conducto para cerrar el paso del aire a través del conducto cuando se sitúa como se ilustra en la figura 2.

          En la caja 66 está formada una abertura 116 a través de la cual se halla un tubo 118 que se extiende por una abertura 120 del  
30        pistón 110. El tubo 118 se halla ajustado apretadamente en la abertura 120 y provee una fuente de presión de fluido para accionar al pistón 110. Por ello, cuando se introduce presión en el tubo 118, el separador 108 adopta la posición que se ilustra en la figura 2, mientras que cuando se retira la presión, el muelle 115 empuja al separador 108 hasta la posición representada en la figura 1.



Con la disposición descrita, solamente se emplea una pequeña cantidad de aire o de otro fluido para mover el separador 108.

5 Por ello, en su modo de funcionamiento típico, el tomador 64 es desplazado desde la pila S a una posición elegida donde están la hoja o las hojas que se han de depositar, con una fuente de vacío conectada a los elementos tubulares 58 y una fuente de presión conectada a la línea 118, cada una de las cuales está conectada a un circuito de trabajo adecuado como se ha dicho anteriormente. Con el 10 elevador en su posición alta, el elemento tubular 72 se extiende hacia abajo de manera que la superficie 88 establece contacto con la superficie de la pila S. En el conducto se crea un vacío que actúa a través de los orificios alargados 104 y 106 para arrastrar la hoja superficial u hojas 15 hacia arriba sobre la guarnición de carda 96. La hoja u hojas en contacto con la superficie 88 efectúan un cierre de los orificios alargados 104 y obligan al elemento tubular a desplazarse hacia arriba debido al vacío en el conducto, 20 y la hoja o par de hojas son arrastradas fuera de la superficie de la pila, como se ilustra en la figura 1.

Una característica de la guarnición de carda 96 es la disposición de las puntas para la toma unidireccional del material. Así, observando la figura 1, después de la toma 25 del material, el subsiguiente movimiento del tomador sería de izquierda a derecha para aprovechar el efecto de retención de la guarnición de carda 96. Además, el ajuste del nivel de la superficie superior de la pila con relación al tomador se efectúa generalmente después de la retirada de 30 hojas desde la pila, manteniéndose la superficie de la pila sustancialmente en el mismo nivel cuando comienza cada ciclo de toma.



5 Cuando el cabezal 16 se mueve hasta el lugar deseado para depositar las hojas, un interruptor actúa para poner bajo presión un tubo 118 moviendo el separador hacia abajo hasta la posición representada en la figura 2 interrumpiendo el vacío a través de la porción 68 y separando la hoja u hojas de la superficie plana 88 de la cubierta 86.

10 En las figuras 1 y 2 consideradas con relación a la figura 4, se puede apreciar que la cubierta 86 limita en efecto el avance de la guarnición de carda 96 la cual es presentada a la pila de hojas. Así, el movimiento relativo entre la guarnición de carda 96 y la superficie 88 de la cubierta 86 hace que las púas sean expuestas mas o menos a la superficie de la pila S.

15 La rosca de la porción 84 se elige de modo que un giro muy pequeño de la tuerca 80 sea eficaz para presentar una extensión de la púa T1 de longitud suficiente para introducirse, ya sea en una sola hoja L1, en las hojas L1 y L2, o en tres hojas L1, L2, y L3 como se ilustra en la figura 4 de los dibujos.

20 Además, si se encontraran hojas de menos espesor o de distinto material en una pila subsiguiente a suministrar, se puede hacer simplemente el ajuste de la cubierta 86 para la adaptación al espesor de hoja o material diferente.

25 N O T A

Se reivindica como objeto del presente Certificado de Adición:

30 1.- Mejoras en el objeto de la Patente Principal Nº 358.567, por "Aparato suministrador de hojas de material flexible", para transportar desde una pila, piezas de material textil a posiciones prefijadas del tipo que comprende un brazo con un cabezal dotado de por lo menos un tomador de vacío



5           movible controlablemente sobre el mismo y provisto de un  
          elemento de púas para separar las piezas, c a r a c t e r i-  
          z a d a s por el hecho de que el elemento de púas (96)  
          es verticalmente ajustable dentro del tomador (72) con re-  
          lación a la pila (s).

10           2.- Mejoras en el objeto de la Patente Principal Nº  
          358.567, según la reivindicación 1, caracterizadas por el  
          hecho de que el elemento de púas (96) está suspendido en  
          una cubierta (86) sujeta mediante una tuerca (80) en la  
          abertura del tomador (72).

          3.- Mejoras en el objeto de la Patente Principal  
          Nº 358.567, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas  
          por el hecho de que entre la cubierta (86) y el tomador (72)  
          se halla dispuesta una arandela elástica (90).

15           4.- Mejoras en el objeto de la Patente Principal Nº  
          358.567 por "Aparato suministrador de hojas de material  
          flexible".

20           Esta memoria consta de nueve hojas escritas por una  
          sola cara.

BARCELONA, 16 JUN. 1969

P. A.



FIG. 1

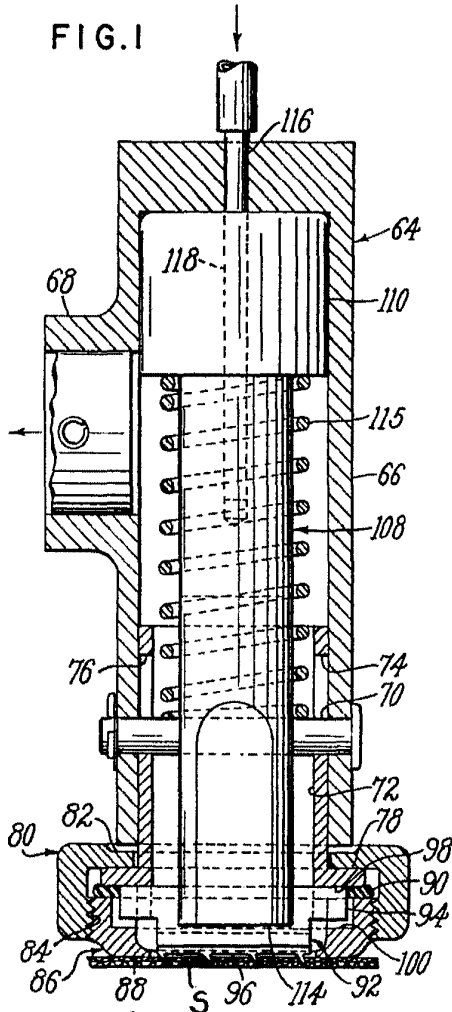


FIG. 2

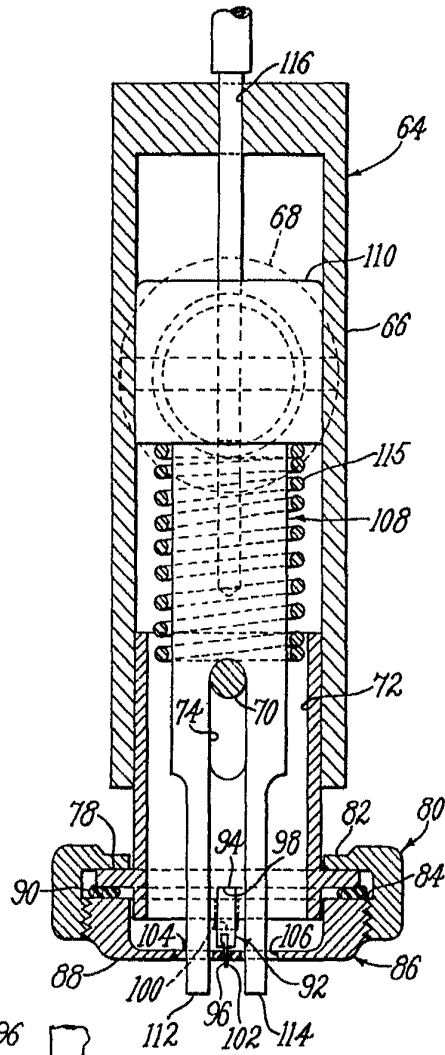


FIG. 4

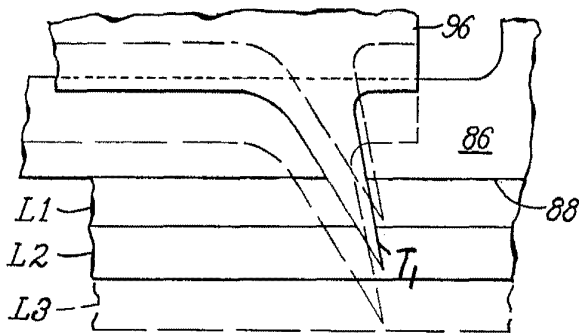
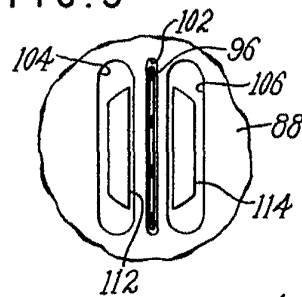


FIG. 3



FOR AUTOMATIC

